

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

DERWENT-ACC-NO: 1996-065198

DERWENT-WEEK: 199607

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Vibration isolating sheet fixing
method - comprises fixing sheet to corrugated panel by
bonding in heated furnace

PATENT-ASSIGNEE: SUZUKI KK[SUZM]

PRIORITY-DATA: 1994JP-0117759 (May 31, 1994)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PAGES	PUB-DATE	MAIN-IPC
JP 07323476 A		December 12, 1995	
009	B29C 065/02		N/A

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
JP 07323476A	N/A	
1994JP-0117759	May 31, 1994	

INT-CL (IPC): B29C065/02, B60R013/08 , B62D025/20 ,
G10K011/16

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 07323476A

BASIC-ABSTRACT:

A vibration isolating sheet is placed on a panel which is corrugated for the purpose of reinforcing. They are carried in a heating furnace, and the vibration isolating sheet is bonded to the panel. Misalignment between the vibration isolating sheet and the panel is prevented by engaging projections of the vibration isolating sheet to concave portions of the panel, arranging

clamping fitting on the panel, providing fitting portions on both of the vibration isolating sheet and the panel, etc.

USE - The method is suitable for fixing a vibration isolating sheet on floor panel, dash panel, etc., of a motorcar.

ADVANTAGE - Generation of defective caused by misalignment during carrying is prevented.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.0/10

TITLE-TERMS: VIBRATION ISOLATE SHEET FIX METHOD COMPRISE
FIX SHEET CORRUGATED
PANEL BOND HEAT FURNACE

DERWENT-CLASS: A32 A95 P86 Q17 Q22

CPI-CODES: A03-C03; A11-B09A; A11-C01A; A12-H09; A12-S07;
A12-T04;

ENHANCED-POLYMER-INDEXING:

Polymer Index [1.1]

018 ; G3612 G3601 P0599 D01 ; S9999 S1581

Polymer Index [1.2]

018 ; ND01 ; ND07 ; K9892 ; K9416 ; K9405 ; K9483*R ;
K9687 K9676
; K9676*R ; K9712 K9676 ; N9999 N6177*R ; N9999 N6166 ;
N9999 N5721*R
; N9999 N5856 ; Q9999 Q9234 Q9212 ; Q9999 Q9289 Q9212 ;
Q9999 Q7954
Q7885

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1996-021114

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1996-054845

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-323476

(43) 公開日 平成7年(1995)12月12日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 2 9 C 65/02		7639-4F		
B 6 0 R 13/08				
B 6 2 D 25/20	G	7615-3D		
G 1 0 K 11/16				

G 1 0 K 11/ 16

C

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平6-117759

(22) 出願日 平成6年(1994)5月31日

(71) 出願人 000002082

スズキ株式会社

静岡県浜松市高塚町300番地

(72) 発明者 佐野 慶一郎

静岡県浜松市高塚町300番地 スズキ株式

会社内

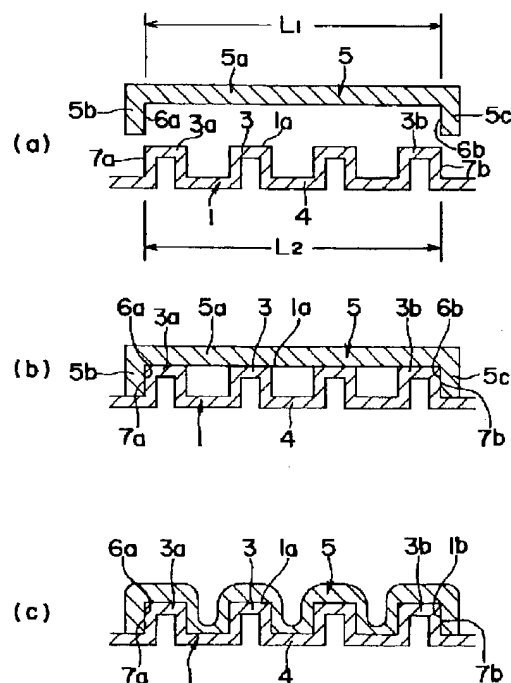
(74) 代理人 弁理士 奥山 尚男 (外4名)

(54) 【発明の名称】 防振シートの貼着方法

(57) 【要約】

【目的】 防振シートをパネル上に載せて加熱炉に移送する際に防振シートの位置ずれの防止を図ることができ、従って加熱炉への投入直前に防振シートの位置合わせ作業を行なう必要がなく、防振シートの溶着作業を能率良く良くしかも防振シートの溶着不備を生じることなく行なうことができるような防振シートの貼着方法を提供する。

【構成】 補強のために凹凸形状に屈曲成形されたパネル上に防振シートを載置して加熱炉に搬送し、前記加熱炉にて防振シートを加熱することにより、防振シートを前記パネルに溶着するようにした防振シートの貼着方法において、防振シート（アスファルトシート5）をパネル（フロアパネル1）上の所定位置に係止して位置ずれを防止する位置ずれ防止構造を設け、この位置ずれ防止構造により前記パネル上に位置決めした状態で加熱炉に搬送して溶着工程を施行する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 補強のために凹凸形状に屈曲成形されたパネル上に防振シートを載置して加熱炉に搬送し、前記加熱炉にて前記防振シートを加熱することにより、前記防振シートを前記パネルに溶着するようにした防振シートの貼着方法において、前記防振シートを前記パネル上の所定位置に係止して位置ずれを防止する位置ずれ防止構造を設け、前記位置ずれ防止構造により前記パネル上に位置決めした状態で加熱炉に搬送して溶着工程を施行するようにしたことを特徴とする防振シートの貼着方法。

【請求項2】 前記位置ずれ防止構造として、前記防振シートの下面に形成された係合凸部と、前記凹凸形状のパネルの凹部との嵌合構造を使用したことを特徴とする請求項1に記載の防振シートの貼着方法。

【請求項3】 前記位置ずれ防止構造として、前記パネル上に配設した固定具を使用したことを特徴とする請求項1に記載の防振シートの貼着方法。

【請求項4】 前記位置ずれ防止構造として、前記防振シート及びパネルにそれぞれ設けた嵌合部と被嵌合部との嵌合構造を使用したことを特徴とする請求項1に記載の防振シートの貼着方法。

【請求項5】 前記防振シートがアスファルトシートであり、前記パネルが自動車のフロアパネルであることを特徴とする請求項1乃至請求項5の何れか1項に記載の防振シートの貼着方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、補強のために凹凸形状に屈曲成形されたパネル上に防振シートを載置して加熱炉に搬送し、前記加熱炉にて前記防振シートを加熱することにより、前記防振シートを前記パネルに溶着するようにした防振シートの貼着方法に関し特に、防振、防音、断熱等の目的のために4輪自動車のフロアパネルやダッシュパネル等に加熱溶着により貼り付けられる防振シートの貼着方法に適用して好適なものである。

【0002】

【従来の技術】通常、4輪自動車等の車両では、車体の一部を構成するフロアパネルやダッシュパネル等に防振シートを加熱溶着してこれらのパネルの防振性、遮音性及び遮熱性を高めるようにしている。また、この種の防振シートは、自動車以外の、例えば、電車、船、飛行機、家等のあらゆる防振、防音、断熱材として広く使用されている。

【0003】ところで、4輪自動車のフロアパネル上に配設される防振シートとしては、通常、アスファルトシート基材（主成分）とする平板状のアスファルトシートが用いられている。従来では、このアスファルトシートをフロアパネル等に貼着するに当たっては、次のような貼着方法を採用している。

【0004】すなわち、従来では、図9（a）に示すように補強のために凹凸形状に屈曲成形されたフロアパネル1（通常、1mm以上の鉄板から成り、剛性向上のために凹凸断面に屈曲成形される）の凸部上面1aの上に、平板状のアスファルトシート2を図9（b）に示す如く載置し、この状態のまま移送して加熱炉に投入し、約140～150℃の温度範囲で加熱溶着するようにしている。なお、この場合の加熱温度は、アスファルトシート2の組成、構造等によって異なるため、各々のアスファルトシート2に対して最も貼着効果の高い温度に設定するのが望ましい。このようにして貼着されたアスファルトシート2のシート形状（溶着後の表面形状）は、フロアパネル1の凹凸形状に沿って貼着されるため、アスファルトシート2の厚さが厚くなるほど平坦となる。

【0005】また、上述の貼着方法の改善のために、各種の貼着方法が従来より提案されている。その一例を挙げると、アスファルトをシート基材とする熱融着性制振層を介して熱硬化性可塑性製硬質拘束層を一体に形成して成る車両の制振床構造及びその形成方法が特開昭62-4656号で提案されている。この制振床構造は、床板上に熱融着性制振材シートを載せ、その上に熱硬化性可塑性シートを積層し、加熱処理を施すことにより、熱融着性制振材シートをもって、床板に対して熱硬化性可塑性シートを接合固定するようにしたものである。

【0006】また、特開昭62-295746号には、アスファルトシートを柔軟な合成シートにより被覆した後、板金工程の途中で車両ボディーのパネル面に添着し、次いで板金工程が終了した車両ボディーを塗装工程に投入し、電着塗装後の焼付処理に伴い合成樹脂シートを溶融してアスファルトシートをパネル面に融着するようにしたアスファルトシートの貼着方法が提案されている。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述の如き従来技術では、次のような問題点がある。すなわち、図10（a）に示すような4輪自動車のフロアパネル1上にアスファルトシート2を図10（b）に示す如き所定位置に載せて、加熱炉或いは焼付炉に投入する際の移送中に、振動や傾き等によりアスファルトシート2が図10（c）に示す如くフロアパネル1に対して位置ずれしたり、フロアパネル1から落下してしまうという問題点がある。

【0008】そのため、従来では、アスファルトシート2を加熱炉（或いは焼付炉）に投入する直前にフロアパネル1に対するアスファルトシート2の位置合わせ作業をいちいち行なう必要があり、この作業を怠ると、アスファルトシート2がフロアパネル1の所定場所からずれた場所に貼着されてしまうという不具合を生じる。

【0009】このような事態を生じると、自動車等の製品全体としての品質の低下、並びに生産性の低下につな

がることとなる。

【0010】本発明は、このような問題点を解消するためになされたものであって、その目的は、アスファルトシート等の如き防振シートをパネル上に載せて加熱炉に移送する際に防振シートの位置ずれの防止を図ることができ、従って加熱炉への投入直前に防振シートの位置合わせ作業を行なう必要がなく、防振シートの溶着作業を能率良く良くしかも防振シートの溶着不備を生じることなく行なうことができるような防振シートの貼着方法を提供することにある。

【0011】

【課題を解決するための手段】上述の目的を達成するために、本発明では、補強のために凹凸形状に屈曲成形されたパネル上に防振シートを載置して加熱炉に搬送し、前記加熱炉にて前記防振シートを加熱することにより、前記防振シートを前記パネルに溶着するようにした防振シートの貼着方法において、前記防振シートを前記パネル上の所定位置に係止して位置ずれを防止する位置ずれ防止構造を設け、前記位置ずれ防止構造により前記パネル上に位置決めした状態で加熱炉に搬送して溶着工程を施行するようにしている。

【0012】また、本発明では、前記位置ずれ防止構造として、前記防振シートの下面に形成された係合凸部と、前記凹凸形状のパネルの凹部との嵌合構造を使用している。

【0013】また、本発明では、前記位置ずれ防止構造として、前記パネル上に配設した固定具を使用している。

【0014】また、本発明では、前記位置ずれ防止構造として、前記防振シート及びパネルにそれぞれ設けた嵌合部と被嵌合部との嵌合構造を使用している。

【0015】また、本発明は、前記防振シートがアスファルトシートであり、前記パネルが自動車のフロアパネルであることを特徴としている。

【0016】なお、上述の防振シートの一種であるアスファルトシートとしては、単一アスファルトシートのみならず、特開平1-175540号に示されるような車両用制振積層材、特開平1-29746号に示されるようなマイカ及び充填材を添加した複合アスファルトシート、特開平4-222872号に示されるような廃棄物の燃焼灰を添加したアスファルトシート等の各種のものを含み、特に限定されるものではない。

【0017】

【作用】上述の如き位置ずれ防止構造の作用により、防振シートをパネル上の所定位置に載せて移送する際におけるパネルに対する防振シートの位置ずれが防止され、防振シートはパネル上の所定位置に溶着されることとなる。従って、パネル上に載せられた防振シートを加熱炉に投入する直前に防振シートの位置設定をいちいち行なう必要がなくなり、生産性の向上が図られる。

【0018】

【実施例】以下、本発明の実施例について図1～図9を参照して説明する。

【0019】図1～図4は本発明の第1～第4の実施例をそれぞれ示すものであり、これらの実施例は、アスファルトシートの位置ずれ防止のためにアスファルトシートの側に位置ずれ防止構造を設けるようにした例である。すなわち、これらの第1～第4の実施例は、アスファルトシートの形状をフロアパネルの形状に対応するように構成したものである。

【0020】まず、図1に示す本発明の第1実施例について述べると、次の通りである。図1において、1は4輪自動車のフロアパネルであって、このフロアパネル1は通常1mm以上の厚さの鉄板を断面矩形に屈曲して凸部3と凹部4を交互に成形して成るものである。一方、本例で使用されるアスファルトシート5は、図1(a)に示すように平板状の基板部5aと、この基板部5aの両端部分に一体的に形成された係合凸部5b、5cとをそれぞれ有している。

【0021】上述の係合凸部5b、5cは、前記平板状の基板部5aに対してそれぞれほぼ直角に屈曲された屈曲状垂下片から成るものであり、それらの内側面6a、6bがアスファルトシート5を貼着すべきフロアパネル1の両側部分の凸部3a、3bの外側面7a、7bにそれぞれ対応するように構成されている。具体的には、アスファルトシート5の内側面6a、6b間の間隔L₁が、フロアパネル1の外側面7a、7b間の間隔L₂にほぼ等しく設定されている。

【0022】かくして、本例のアスファルトシート5をフロアパネル1上に貼着するに当たっては、図1(b)に示すようにアスファルトシート5の係合凸部5b、5cをフロアパネル1の凸部3a、3bの外側に配置してこれらの係合凸部5b、5cの内側面6a、6bを一对の凸部3の外側面7a、7bにそれぞれ摺接させた状態で対応配置する。そして、アスファルトシート5の基板部5aをフロアパネル1の凸部3a、3b上に載置すると共に、前記係合凸部5b、5c間に前記凸部3a、3bを挟み込んだ状態にする。

【0023】しかる後に、この状態のまま図外の移送装置にてフロアパネル1及びアスファルトシート5を一緒に移送し加熱炉に投入する。この移送時に、これらが大きく振動したり或いはこれらが傾いたりしても、アスファルトシート5の係合凸部5b、5cとフロアパネル1の凸部3a、3bとの間の位置決め作用（係止作用）により、アスファルトシート5がフロアパネル1に対して位置ずれを生じるのが防止される。従って、アスファルトシート5はフロアパネル1上において位置決めされて所定位置に拘束された状態で加熱炉に移送されることとなる。

【0024】加熱炉では、アスファルトシート5が所定

温度に加熱されてシート基材であるアスファルトが溶融され、図1(c)に示す如くフロアパネル1の上面1aに溶着される。なお、溶着後のアスファルトシート5の表面形状は、その両端箇所が平坦となり、他の箇所においてはフロアパネル1の凹部4に沈み込んでフロアパネル1の凹凸形状にほぼ沿った形状となる。

【0025】また、図2に示す本発明の第2実施例は、アスファルトシート9の下面中央部に、アスファルトシート9を溶着すべきフロアパネル1の凹部4に合致する寸法形状の係合凸部10を一体成形するようにしたもの

である(図2(a)参照)。
【0026】アスファルトシート9をフロアパネル1上に溶着するに当たっては、図2(b)に示す如くアスファルトシート9の係合凸部10をフロアパネル1の中央箇所の凹部4に差し込んで嵌着し、アスファルトシート9の平坦状基板部11をフロアパネル1の凸部3上に載置して加熱炉に移送し、アスファルトシート9をフロアパネル1上に溶着する。なお、加熱炉への移送に際しては、アスファルトシート9の係合凸部10とフロアパネル1の凹部4との間の嵌合作用により、フロアパネル1に対するアスファルトシート9の位置決めがなされて拘束され、位置ずれが防止される。

【0027】溶着後のアスファルトシート9は、図2(c)に示す如く、その中央部分が平坦な形状となり、その両側部が沈み込んだ形状となる。

【0028】本例の場合には、アスファルトシート9の下面中央箇所に1つの係合凸部10を設けるようにすればよいと、アスファルトシート9の製造コストを低く抑えることができるという利点がある。

【0029】また、図3に示す本発明の第3実施例は、フロアパネル1の1つ置き凹部4にそれぞれ対応するアスファルトシート13の下面箇所に、この凹部4に合致する寸法形状の複数の係合凸部14をそれぞれ一体成形するようにしたものである(図3(a)参照)。

【0030】この場合には、図3(b)に示すように、フロアパネル1の1つ置き凹部4にアスファルトシート13の複数の係合凸部14をそれぞれ差し込んだ状態でアスファルトシート13の平坦状基板部15をフロアパネル1上に載置して加熱炉に移送し、アスファルトシート13をフロアパネル1に溶着する。溶着後のアスファルトシート13は、図3(c)に示す如く、互いに隣合うフロアパネル1の凸部3に対応する部分は平坦形状となり、その平坦部分の間の部分はフロアパネル1の凹部4に沈み込んだ形状となる。

【0031】この第3実施例によれば、既述の第1及び第2実施例の場合に比べて、アスファルトシート13をフロアパネル1に確実に固定でき、より一層の位置ずれ防止効果を得ることができる。

【0032】また、図4に示す本発明の第4実施例は、アスファルトシート17の両端の下面に、既述の第1実

施例の場合と同様に係合凸部18a、18bを一体成形すると共に、フロアパネル1の凹部4の全てにそれぞれ対応する複数の係合凸部18cをそれぞれ一体成形するようにしたものである(図4(a)参照)。

【0033】この場合には、図4(b)に示すように、アスファルトシート17の係合凸部18a、18b間にフロアパネル1の複数の凸部3を挟み込んで全ての係合凸部18cをフロアパネル1の全ての凹部4に差し込んだ状態とし、アスファルトシート17の平坦状基板部19をフロアパネル1上に載置して加熱炉に移送し、アスファルトシート13をフロアパネル1に溶着する。溶着後のアスファルトシート17は、図4(c)に示すように、その上面がフロアパネル1の凹凸形状にかかわらず全域に亘って平坦となる。

【0034】この第4実施例によれば、アスファルトシート17の位置ずれを完全に防止することができるほか、既述の第1～第3実施例において生じていた溶着後のアスファルトシート表面の凹凸感が全くなくなり、完全な平坦化が可能となる。従って、アスファルトシート17の上に平坦化の目的で平坦ボードを介することなく、直接にフロアカーペットやマット等を敷設することができ、フロアの外観性の向上及びフロアの装飾に要するコストの低減を図ることができる。

【0035】さらに、図5及び図6は本発明の第5及び第6の実施例をそれぞれ示すものであり、これらの実施例は、アスファルトシートの位置ずれ防止のためにフロアパネル1の側に位置ずれ防止用の固定具を配設するようにしたものである。

【0036】本発明の第5実施例は、図5(a)に示すように、フロアパネル1の各辺のほぼ中央箇所に計4つの平板状の鉄製のアスファルトシート固定用固定具21をそれぞれ取付けるようにしたものである。

【0037】また、本発明の第6実施例は、図6(a)に示すように、フロアパネル1の4つの角部に直角に屈曲された鉄製のアスファルトシート固定用固定具22をそれぞれ取付けるようにしたものである。

【0038】上述の第5及び第6の実施例の場合には、図5(b)及び図6(b)に示すように、従来用いられている平板状のアスファルトシート2をフロアパネル1上に載せた状態で前記固定具21、22にてアスファルトシート2を固定し、この状態の下で加熱炉に移送し、アスファルトシート2をフロアパネル1に溶着する。

【0039】なお、図5に示す第5実施例においては、固定具21の数は4個以上が望ましいが、フロアパネル1の凹凸形状によっては、4個以下でもよく、その数は特に限定されない。一方、図6に示す第6実施例においては、4個の固定具22を用いているが、互いに対向する2つの角部に、或いは3つの角部に固定具22を用いるようにしてもよい。

【0040】さらに、図7及び図8は本発明の第7及び

第8の実施例をそれぞれ示すものであり、これらの実施例は、フロアパネル1及びアスファルトシート2の双方の形状を考慮してこれらの双方に位置ずれ防止用の構造を設けるようにしたものである。

【0041】図7に示す本発明の第7実施例は、フロアパネル1の適宜箇所に円柱状ポストから成る2つの固定具23を嵌合部として立設すると共に、アスファルトシート2に前記固定具23に対応する嵌合孔24を被嵌合部として形成するようにしたものである（図7（a）参照）。

【0042】本例の場合には、図7（b）に示すように、アスファルトシート2の嵌合孔24内にフロアパネル1上の2つの固定具23を差し込むことにより、フロアパネル1に対するアスファルトシート2の位置ずれを防止した状態で加熱炉に移送し、アスファルトシート2をフロアパネル1に溶着する。本例では、前記固定具23の上端面はアスファルトシート2の上面とほぼ同一の面上に配置され、アスファルトシート2の溶着後には、前記上端面はアスファルトシート2の表面に露出される。

【0043】また、図8に示す本発明の第8実施例は、嵌合部の数を1つにするようにしたものである。具体的には、フロアパネル1の中央箇所に単一の角柱状ポストから成る固定具26を嵌合部として立設すると共に、アスファルトシート2の中央部に前記固定具26に対応する嵌合孔27を被嵌合部として形成するようにしたものである（図8（a）参照）。

【0044】本例の場合には、図8（b）に示すように、アスファルトシート2の嵌合孔27内にフロアパネル1上の固定具26を差し込むことにより、フロアパネル1に対するアスファルトシート2の位置ずれを防止した状態で加熱炉に移送し、アスファルトシート2をフロアパネル1に溶着する。本例では、前記固定具26の上端面はアスファルトシート2の上面とほぼ同一の面上に配置され、アスファルトシート2の溶着後には、前記上端面はアスファルトシート2の表面に露出される。

【0045】本例によれば、固定具26が1つであっても、その形状が断面四角形であるため、アスファルトシート2の位置ずれ防止が可能である。また、固定具26の形状は、三角柱、五角形、楕円形等の円形以外の形状であれば特に限定されない。さらに、フロアパネル1へのアスファルトシート2の取付位置も、フロアパネル1の形状において、特に不具合がある場合や、アスファルトシート2の固定機能が損なわれるような場合を除き、どのような場所でもよく、特に限定されない。

【0046】なお、図示を省略したが、上述の固定具23又は26に代えて円錐、三角錐、四角錐等の形状のポストを嵌合部として配設すると共に、アスファルトシート2にこれに対応する形状の嵌合孔を形成するようにすれば、溶着後における固定具の露出を回避できる。

【0047】上述の第1～第4の実施例において使用される特殊形状のアスファルトシート5、9、13、17の作製方法としては、アスファルト溶融混練、ローラ延伸、カッティング、冷却という一連のアスファルトシート製造工程中、ローラでシート状に成形するローラ延伸工程の際に凹凸の成形面を有するローラにてシート成形時に係合凸部を形成する方法、平板状のアスファルトシートにアスファルト製の部材を接着剤等で仮接着する方法等が挙げられる。

10 【0048】接着剤を用いる場合には、接触面の全面を接着するのではなく、その一部分のみを接着して仮接着を行い、加熱溶着に際し全面溶着するのが望ましい。その理由は、全面接着を行なうと、かえって接着部分で剥離を生じる場合があるからである。

【0049】また、厚めのアスファルトシートをNC加工機により、所要の凹凸形状に削り出し加工することも可能であり、特にその作製方法は限定されない。

20 【0050】一方、フロアパネル1に配設するアスファルトシート固定具21、22、23、26の取付方法は、例えば、固定具を溶接により取付ける方法、接着剤や粘着テープにより取付ける方法の他、ボルト締め、ねじ止め、或いは嵌め込みによる方法等が挙げられる。

【0051】また、フロアパネル1のプレス成形時に、固定具も一緒に成形してしまう方法もある。この場合には、固定具を一体に含んだフロアパネル1を設計し、そのプレス金型を作製する必要がある。

【0052】なお、これらの固定具の取付方法としては、上述の方法に限定されることなく、必要に応じて種々の方法を採用することができる。

30 【0053】以上、本発明の実施例につき述べたが、本発明はこれらの実施例に限定されるものではなく、本発明の技術的思想に基づいて各種の変形及び変更が可能である。例えば、既述の実施例では、アスファルトシートを4輪自動車のフロアパネルに貼付する方法について説明したが、本発明は、アスファルトシート以外の防振シートを電車、飛行機、船舶、家等の各種の対象に貼付する場合にも適用可能である。

【0054】

40 【発明の効果】以上の如く、本発明は、防振シート（例えば、アスファルトシート）をパネル（例えば、4輪自動車のフロアパネル）上の所定位置に係止して位置ずれを防止する位置ずれ防止構造を設け、前記位置ずれ防止構造により前記パネル上に拘束した状態で加熱炉に搬送して溶着工程を施行するようにしたものであるから、防振シートをパネル上に載せて加熱炉に移送する際に防振シートがパネルに対して位置ずれを生じてしまうような不具合の発生を確実に防止することができる。

50 【0055】従って、本発明によれば、加熱炉への移送時に振動や傾き等が生じて防振シートをパネル上の正規位置に正確に位置決めした状態で加熱炉に移送できる

ため、従来行っていたような加熱炉投入直前におけるアスファルトシートの位置合わせ作業を行わずに済み、生産性の向上ひいては生産コストの低減を図ることができる。

【0056】また、上述のように、加熱炉投入時のアスファルトシートの位置ずれを防止できるので、アスファルトシートがパネル上でずれて正規位置から外れた位置で溶着されて不良品になってしまうようなおそれなくなり、製品コストの削減が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施例を説明するためのものであって、(a)はフロアパネル及びアスファルトシートを示す断面図、(b)はフロアパネル上にアスファルトシートを載せた状態を示す断面図、(c)はフロアパネルにアスファルトシートを溶着した状態を示す断面図である。

【図2】本発明の第2実施例を説明するためのものであって、(a)はフロアパネル及びアスファルトシートを示す断面図、(b)はフロアパネル上にアスファルトシートを載せた状態を示す断面図、(c)はフロアパネルにアスファルトシートを溶着した状態を示す断面図である。

【図3】本発明の第3実施例を説明するためのものであって、(a)はフロアパネル及びアスファルトシートを示す断面図、(b)はフロアパネル上にアスファルトシートを載せた状態を示す断面図、(c)はフロアパネルにアスファルトシートを溶着した状態を示す断面図である。

【図4】本発明の第4実施例を説明するためのものであって、(a)はフロアパネル及びアスファルトシートを示す断面図、(b)はフロアパネル上にアスファルトシートを載せた状態を示す断面図、(c)はフロアパネルにアスファルトシートを溶着した状態を示す断面図である。

【図5】本発明の第5実施例を説明するためのものであ

って、(a)はフロアパネルの斜視図、(b)はフロアパネル上にアスファルトシートを載せた状態を示す斜視図である。

【図6】本発明の第6実施例を説明するためのものであって、(a)はフロアパネルの斜視図、(b)はフロアパネル上にアスファルトシートを載せた状態を示す斜視図である。

【図7】本発明の第7実施例を説明するためのものであって、(a)はフロアパネルの斜視図、(b)はフロアパネル上にアスファルトシートを載せた状態を示す斜視図である。

【図8】本発明の第8実施例を説明するためのものであって、(a)はフロアパネルの斜視図、(b)はフロアパネル上にアスファルトシートを載せた状態を示す斜視図である。

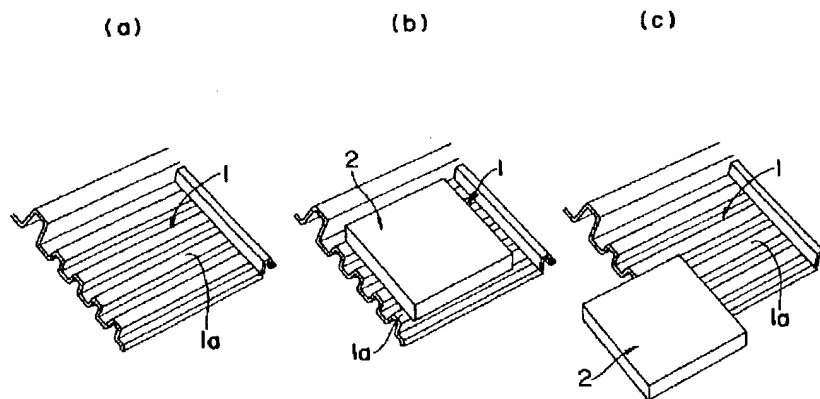
【図9】従来におけるアスファルトシートのフロアパネルへの貼付方法を説明するためのものであって、(a)はフロアパネルの断面図、(b)はフロアパネル及びアスファルトシートを示す断面図、(c)はフロアパネルにアスファルトシートを溶着した状態を示す断面図である。

【図10】従来より行われているアスファルトシートの貼着工程におけるアスファルトシートの移送状態を説明するためのものであって、(a)はフロアパネルの斜視図、(b)はフロアパネル上にアスファルトシートを載せた状態を示す斜視図、(c)は移送時にアスファルトシートがフロアパネルに対して位置ずれを生じている状態を示す斜視図である。

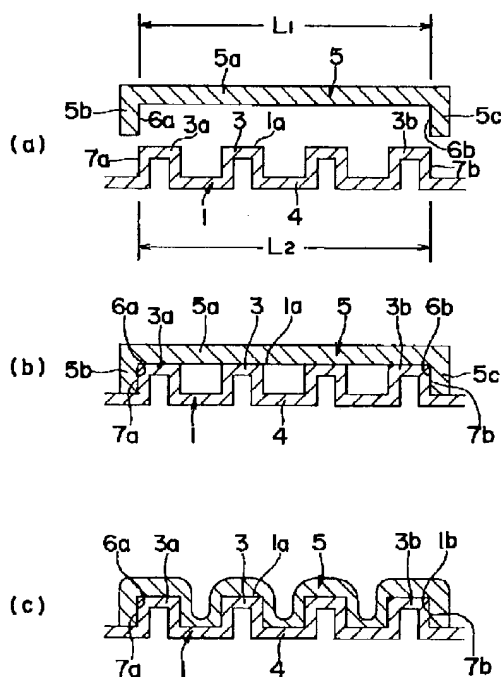
【符号の説明】

- 1 フロアパネル
- 2, 5, 9, 13, 17 防振シート的一种であるアスファルトシート
- 5a, 5b, 10, 14, 18c 係合凸部
- 21, 22, 23, 26 固定具
- 24, 27 嵌合孔

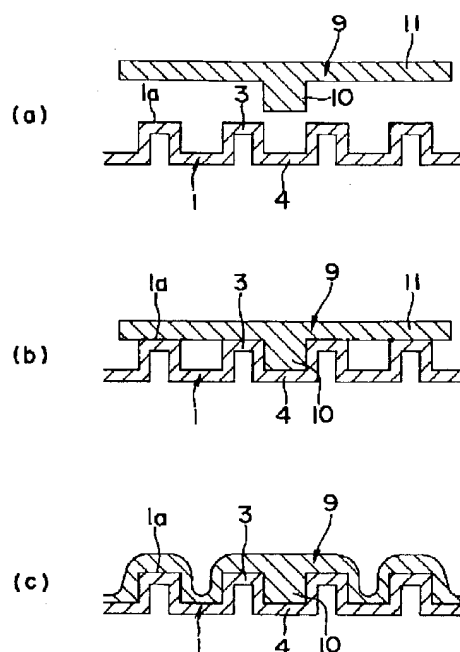
【図10】



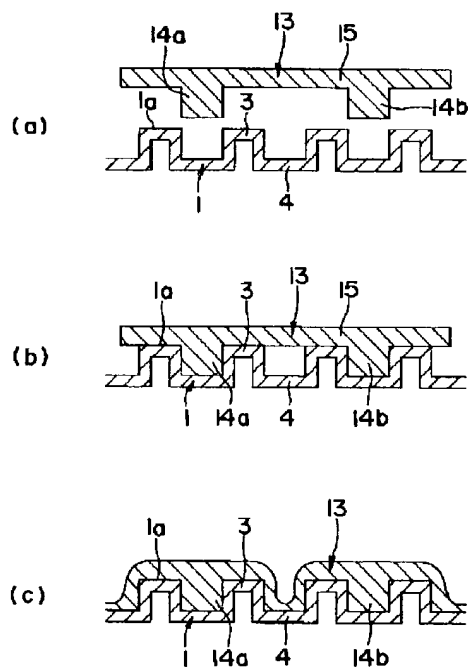
【図1】



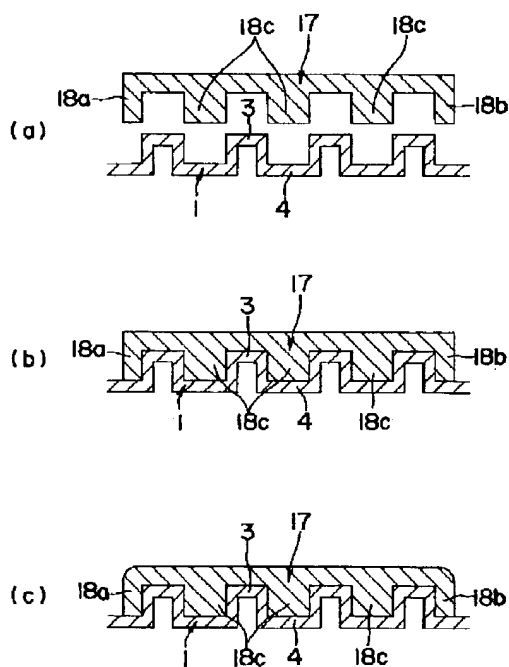
【図2】



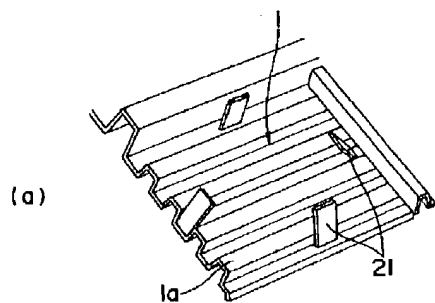
【図3】



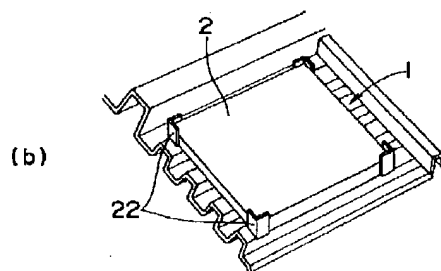
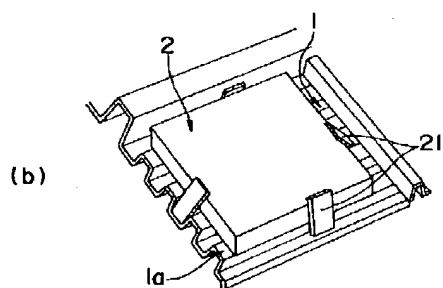
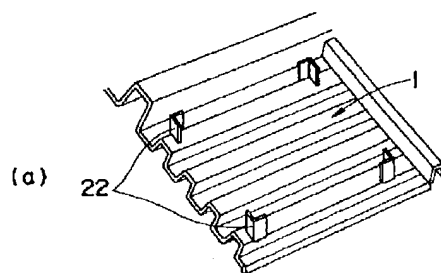
【図4】



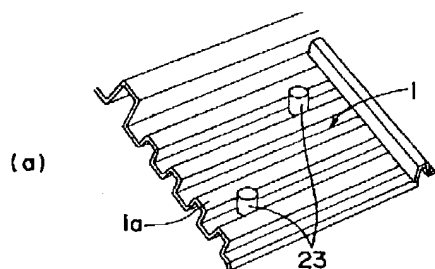
【図5】



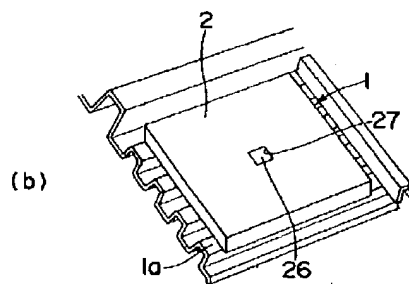
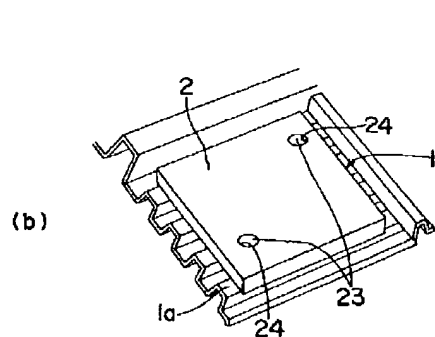
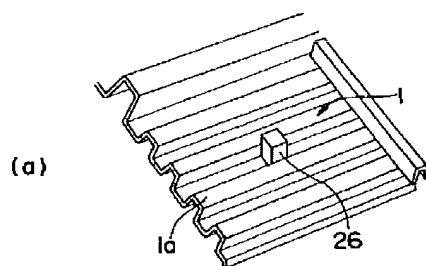
【図6】



【図7】



【図8】



【図9】

